



DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
ENG-364	PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE CALOR

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO/ COLEGIADO	ANO
T	P	E	TOTAL	4	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA / ESCOLA POLITÉCNICA	1998
51	17	00	68		Silvio A. Basti Vieira Chefe do Depto. de Eng. Química EPUFBA	

MÓDULO	MODALIDADE	FUNÇÃO	NATUREZA
T	45 Disciplina	X Básico	Obrigatória X
P	Atividade	Profissional	Optativa
E	- Módulo Interdisciplinar	Complementar X	

CURSOS ATENDIDOS	EQUIVALÊNCIAS NO CCEQ
Engenharia química.	Nenhum.
PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS	CO-REQUISITOS
ENG-358 (Fenômenos de transporte II).	Nenhum.
PRÉ-REQUISITOS SUGERIDOS	CO-REQUISITOS CONDICIONAIS
Nenhum.	ENG-358 (Fenômenos de transporte II).

EMENTA / OBJETIVOS

EMENTA

Fontes de calor industriais. Combustíveis industriais. Estudo de combustão. Análise de Combustão. Transmissão de calor. Estudo das diversas maneiras de transmissão de calor. Isolação. Trocadores de calor.

OBJETIVOS

Dotar os alunos dos conhecimentos na área de produção e transferência de calor, tendo em vista a otimização de processos e equipamentos.

METODOLOGIA / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

METODOLOGIA

Aulas teóricas. Aulas práticas (Resolução de exercícios). Realização de trabalhos práticos. Visitas a indústrias.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (OPCIONAL)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Breve revisão de mecanismos de transmissão de calor
 - 1.1. Condução
 - 1.2. Radiação
 - 1.3. Convecção
 2. Perda de calor em transporte de fluidos
 - 2.1. Cálculo de isolamento
 - 2.2. Espessura econômica de isolamento
 3. Trocadores de calor
 - 3.1. Classificação dos trocadores de calor
 - 3.2. Classificação dos trocadores de calor multitubulares
 - 3.3. Diferença de temperatura média logarítmica
 - 3.4. Fator de correção de ATMC
 - 3.5. Temperaturas calóricas
 - 3.6. Projeto térmico e hidráulico de trocadores de calor bitubulares pelo método de Kern
 - 3.7. Projeto térmico e hidráulico de trocadores multitubulares pelo método de Kern
 - 3.8. Projeto térmico e hidráulico de trocadores multitubulares pelo método de Bell
 4. Combustíveis e combustão
 - 4.1. Combustíveis sólidos, líquidos e gasoso
 - 4.2. Mecanismos da combustão
 - 4.3. Cálculo de eficiência de combustão
 5. Fornos
 6. Caldeiras
 7. Resfriadores a ar
 8. Condensadores totais e parciais
 9. Torres de resfriamento
 10. Evaporadores
 11. Refrigeração
 - 11.1. Sistemas em cascata
 - 11.2. Sistemas com vácuo e ejetores
 - 11.3. Fluidos refrigerantes
-

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. Kern, D. Q., "Processos de Transmissão de Calor";
 2. Kreith, F., "Princípios de Transmissão de Calor".
-

PLANO DE ENSINO OPCIONAL

Aula	CONTEÚDO	Tempo		Bibliografia	MATERIAL
		T	P		
